

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-187564

(43)Date of publication of application : 04.07.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 29/38
G06F 3/00
G06F 13/00
G06F 13/14

(21)Application number : 11-236888

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 24.08.1999

(72)Inventor : KONISHI ATSUSHI
SANO TETSUJI

(30)Priority

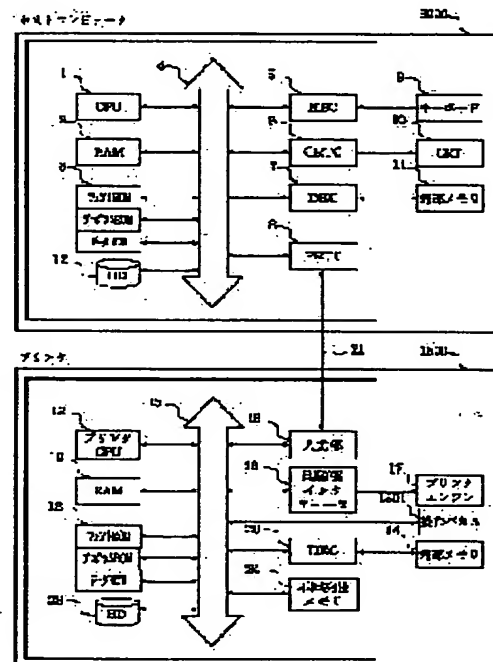
Priority number : 10263775 Priority date : 18.09.1998 Priority country : JP

(54) PROCESSOR AND METHOD FOR DATA PROCESSING, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM WITH PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To retrieve and select an intended peripheral device in a short time by making a caption display of constitution information on icons by peripheral devices nearby an icon being indicated with a cursor when the cursor is put on the icon by the peripheral devices.

SOLUTION: A discrimination means discriminates whether the cursor capable of movement indication overlap with respective peripheral device icons in a peripheral device list displaying the states of peripheral devices. Namely, a CPU 1 executes a control program stored in an external memory 11, a hard disk 12, etc., to make a decision. A control means when judging that the cursor overlaps on an icon makes a caption display of the constitution information on the overlap-indicated icon whose overlap is obtained by an acquiring means nearby the icon which is being indicated with the cursor. Namely, the CPU 1 executes the control program stored on the external memory 11, hard disk 12, etc., to make the display on a CRT 6.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

10.12.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-187564

(P2000-187564A)

(43) 公開日 平成12年7月4日 (2000.7.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 3/00	6 5 2	G 0 6 F 3/00	6 5 2 A
13/00	3 5 7	13/00	3 5 7 A
13/14	3 3 0	13/14	3 3 0 A

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平11-236888

(22) 出願日 平成11年8月24日 (1999.8.24)

(31) 優先権主張番号 特願平10-263775

(32) 優先日 平成10年9月18日 (1998.9.18)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 小西 淳

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72) 発明者 佐野 哲司

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100090538

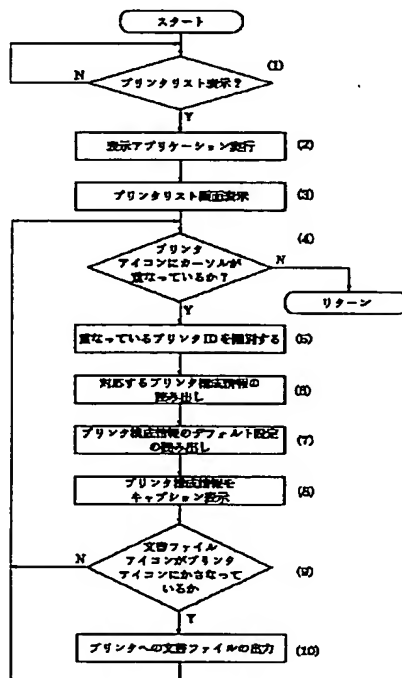
弁理士 西山 恵三 (外2名)

(54) 【発明の名称】 データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 選択可能な周辺機器の構成情報を確認するまでの操作負担を大幅に減らし、誰でも簡単な操作指示で選択可能な周辺機器の構成情報を容易に確認できる操作性に優れた周辺機器選択操作環境を自在に構築することである。

【解決手段】 ネットワーク上で選択可能なプリンタ候補に対する選択指示状態に基づき該選択中のプリンタの構成情報、及びデフォルトの設定をCPU1が取得して、CRT10に表示されるプリンタ選択画面上でカーソルが指示する位置近傍にキャプション表示させる構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置であって、前記複数の周辺機器の構成情報を取得する取得手段と、前記複数の周辺機器の状態を表示する周辺機器リスト中の各周辺機器別アイコンと移動指示可能なカーソルとの重なり状態を判別する判別手段と、前記判別手段によりいずれかの周辺機器別のアイコンに前記カーソルが重なっていると判別した場合に、前記取得手段により取得されている該重ね指示されている周辺機器別のアイコンに対する構成情報をカーソル指示中のアイコン近傍にキャプション表示させる制御手段と、を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 前記取得手段は、所定のタイミングで前記周辺機器から双方向通信により前記構成情報を取得することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】 前記取得手段は、所定のタイミングで前記周辺機器を制御するドライバから前記構成情報を取得することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項4】 前記構成情報の設定値を認識する設定値認識手段を更に有し、前記制御手段は、構成情報の設定値を識別可能にキャプション表示することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項5】 対象ファイルを周辺機器別のアイコンに重ねてドラッグアンドドロップすることにより、該対象ファイルを印刷指示する印刷指示手段を更に有し、ドラッグされている前記対象ファイルが前記周辺機器別のアイコンに重なり、出力先として選択状態になっている場合に、前記制御手段は、選択状態の周辺機器別のアイコンに対する構成情報を選択状態のアイコン近傍にキャプション表示させることを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項6】 前記周辺機器は、プリンタ装置、スキャナ装置、ファクシミリ装置、複写装置、複合装置を含むことを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項7】 いずれかの周辺機器は、シリアルインタフェース、もしくはパラレルインタフェース、もしくはユニバーサルシリアルバス（USB）、もしくはIEEE1394インタフェース、もしくはネットワークを介して接続されることを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項8】 所定の通信媒体を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置であって、前記複数の周辺機器の状態を表示する周辺機器リスト中の各周辺機器別アイコンと移動指示可能なカーソルとの重なり状態を判別する判別手段と、前記判別手段によりいずれかの周辺機器別のアイコンに前記カーソルが重なっていると判別した場合に、該重ね指示されている周辺機器のアイコンに対する周辺機器か

ら通信により構成情報を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された構成情報をカーソル指示中のアイコン近傍にキャプション表示させる制御手段と、を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項9】 所定の通信媒体を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置のデータ処理方法であって、

前記複数の周辺機器の構成情報を取得する取得工程と、前記複数の周辺機器の状態を表示する周辺機器リスト中の各周辺機器別アイコンと移動指示可能なカーソルとの重なり状態を判別する判別工程と、

前記判別工程によりいずれかの周辺機器別のアイコンに前記カーソルが重なっていると判別した場合に、前記取得工程により取得されている該重ね指示されている周辺機器別のアイコンに対する構成情報をカーソル指示中のアイコン近傍にキャプション表示させる表示工程と、を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項10】 前記取得工程は、所定のタイミングで前記周辺機器から双方向通信により前記構成情報を取得することを特徴とする請求項9記載のデータ処理方法。

【請求項11】 前記取得工程は、所定のタイミングで前記周辺機器を制御するドライバから前記構成情報を取得することを特徴とする請求項9記載のデータ処理方法。

【請求項12】 前記構成情報の設定値を認識する設定値認識工程を更に含み、前記表示工程は、構成情報の設定値を識別可能にキャプション表示することを特徴とする請求項9記載のデータ処理方法。

【請求項13】 対象ファイルを周辺機器別のアイコンに重ねてドラッグアンドドロップすることにより、該対象ファイルを印刷指示する印刷指示工程を更に含み、ドラッグされている前記対象ファイルが前記周辺機器別のアイコンに重なり、出力先として選択状態になっている場合に、前記表示工程は、選択状態の周辺機器別のアイコンに対する構成情報を選択状態のアイコン近傍にキャプション表示させることを特徴とする請求項9記載のデータ処理方法。

【請求項14】 前記周辺機器は、プリンタ装置、スキャナ装置、ファクシミリ装置、複写装置、複合装置を含むことを特徴とする請求項9記載のデータ処理方法。

【請求項15】 いずれかの周辺機器は、シリアルインタフェース、もしくはパラレルインタフェース、もしくはユニバーサルシリアルバス（USB）、もしくはIEEE1394インタフェース、もしくはネットワークを介して前記データ処理装置と接続されることを特徴とする請求項9記載のデータ処理方法。

【請求項16】 所定の通信媒体を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置のデータ処理方法であって、

前記複数の周辺機器の状態を表示する周辺機器リスト中の各周辺機器別アイコンと移動指示可能なカーソルとの重なり状態を判別する判別工程と、

前記判別工程によりいずれかの周辺機器別のアイコンに前記カーソルが重なっていると判別した場合に、該重ね指示されている周辺機器のアイコンに対する周辺機器から通信により構成情報を取得する取得工程と、前記取得工程により取得された構成情報をカーソル指示中のアイコン近傍にキャプション表示させる表示手段と、を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 17】 所定の通信媒体を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記複数の周辺機器の構成情報を取得する取得工程と、前記複数の周辺機器の状態を表示する周辺機器リスト中の各周辺機器別アイコンと移動指示可能なカーソルとの重なり状態を判別する判別工程と、

前記判別工程によりいずれかの周辺機器別のアイコンに前記カーソルが重なっていると判別した場合に、前記取得工程により取得されている該重ね指示されている周辺機器別のアイコンに対する構成情報をカーソル指示中のアイコン近傍にキャプション表示させる表示工程と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムが格納された記憶媒体。

【請求項 18】 前記取得工程は、所定のタイミングで前記周辺機器から双方向通信により前記構成情報を取得することを特徴とする請求項 17 記載の記憶媒体。

【請求項 19】 前記取得工程は、所定のタイミングで前記周辺機器を制御するドライバから前記構成情報を取得することを特徴とする請求項 17 記載の記憶媒体。

【請求項 20】 前記構成情報の設定値を認識する設定値認識工程を更に含み、

前記表示工程は、構成情報の設定値を識別可能にキャプション表示することを特徴とする請求項 17 記載の記憶媒体。

【請求項 21】 対象ファイルを周辺機器別のアイコンに重ねてドラッグアンドドロップすることにより、該対象ファイルを印刷指示する印刷指示工程を更に含み、ドラッグされている前記対象ファイルが前記周辺機器別のアイコンに重なり、出力先として選択状態になっている場合に、前記表示工程は、選択状態の周辺機器別のアイコンに対する構成情報を選択状態のアイコン近傍にキャプション表示させることを特徴とする請求項 17 記載の記憶媒体。

【請求項 22】 前記周辺機器は、プリンタ装置、スキャナ装置、ファクシミリ装置、複写装置、複合装置を含むことを特徴とする請求項 17 記載の記憶媒体。

【請求項 23】 いずれかの周辺機器は、シリアルインタフェース、もしくはパラレルインタフェース、もしくは

はユニバーサルシリアルバス (USB)、もしくは IEEE 1394 インタフェース、もしくはネットワークを介して前記データ処理装置と接続されることを特徴とする請求項 17 記載の記憶媒体。

【請求項 24】 所定の通信媒体を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記複数の周辺機器の状態を表示する周辺機器リスト中の各周辺機器別アイコンと移動指示可能なカーソルとの重なり状態を判別する判別工程と、

前記判別工程によりいずれかの周辺機器別のアイコンに前記カーソルが重なっていると判別した場合に、該重ね指示されている周辺機器のアイコンに対する周辺機器から通信により構成情報を取得する取得工程と、

前記取得工程により取得された構成情報をカーソル指示中のアイコン近傍にキャプション表示させる表示手段と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムが格納された記憶媒体。

10 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置およびデータ処理装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、データ処理装置において、選択可能なネットワーク上のプリンタのリストを表示するアプリケーションを実行するには、まず、プリンタの構成情報を表示するために、プリンタオブジェクト (アイコン) を選択してから、メニューを表示させ、メニューの項目を選択してプリンタオブジェクトの表わすプリンタのプロパティダイアログボックスを開かなければならず、ユーザが単に選択しようとしているプリンタの構成を参照する場合でも、ユーザはユーザインタフェース (UI) に従ってアイコンの選択指示を繰り返さなければならない構成となっている。

【0003】また、複数の設定が可能な構成情報の設定可能な値を参照する場合にも、プロパティダイアログボックス上で目的とする構成情報を選択して、設定可能な値を参照しなければならないかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、ユーザが印刷を行おうとする際に、例えばカラー印刷ができる、A3 用紙を使えるといった、印刷に必要な構成を持つプリンタを探すために、各プリンタオブジェクトのプロパティダイアログボックスを開いて逐一調べなければならない、開いた結果として選択できない構成であった場合には、次の選択候補のプリンタに対しても同様の操作を余儀な

くされ、操作負担が重いと言う問題点があった。

【0005】更に、上記の例で言えば、用紙のデフォルト設定がA3であるのか、A4であるのかが判別できず、デフォルトの設定値を求めるためには、プロパティダイアログを開いて用紙サイズを選択／確認しなければならないという操作上の欠点があった。

【0006】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、選択可能な周辺機器候補に対する選択指示状態に基づき該選択中の周辺機器の構成情報をキャプション表示させ、プリンタオブジェクトのプロパティダイアログボックスを開かない状態で、構成情報を表示させることにより、周辺機器の構成情報を確認するまでの操作負担を大幅に減らし、誰でも簡単な操作指示で選択可能な周辺機器の構成情報を容易に確認できる操作性に優れたデータ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0007】また、複数設定可能な構成情報の全ての設定値と現在の設定値を表示させることにより、キャプション表示させている複数の構成情報のうち、現在どのような設定になっているかを容易に確認できる仕組みを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、所定の通信媒体（インタフェース、ネットワーク）を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置であって、前記複数の周辺機器の構成情報を取得する取得手段（CPU1は外部メモリ11、ハードディスク12等に記憶された制御プログラムを実行して取得する）と、前記複数の周辺機器の状態を表示する周辺機器リスト中の各周辺機器別アイコンと移動指示可能なカーソルとの重なり状態を判別する判別手段（CPU1は外部メモリ11、ハードディスク12等に記憶された制御プログラムを実行して判別する）と、前記判別手段によりいずれかの周辺機器別のアイコンに前記カーソルが重なっていると判別した場合に、前記取得手段により取得されている該重ね指示されている周辺機器別のアイコンに対する構成情報をカーソル指示中のアイコン近傍にキャプション表示させる制御手段（CPU1は外部メモリ11、ハードディスク12等に記憶された制御プログラムを実行してCRT6を介して表示させる）とを有するものである。

【0009】また、取得手段は、所定のタイミングで前記周辺機器から双方向通信により前記構成情報を取得するものである。

【0010】また、取得手段は、所定のタイミングで前記周辺機器を制御するドライバから前記構成情報を取得するものである。

【0011】また、構成情報の設定値を認識する設定値認識手段を更に有し、制御手段は、構成情報の設定値を

識別可能にキャプション表示するものである。

【0012】また、対象ファイルを周辺機器別のアイコンに重ねてドラッグアンドドロップすることにより、該対象ファイルを印刷指示する印刷指示手段を更に有し、ドラッグされている前記対象ファイルが前記周辺機器別のアイコンに重なり、出力先として選択状態になっている場合に、前記制御手段は、選択状態の周辺機器別のアイコンに対する構成情報を選択状態のアイコン近傍にキャプション表示させるものである。

10 【0013】また、前記周辺機器は、プリンタ装置、スキャナ装置、ファクシミリ装置、複写装置、複合装置を含むものである。

【0014】また、いずれかの周辺機器は、シリアルインタフェース、もしくはパラレルインタフェース、もしくはユニバーサルシリアルバス（USB）、もしくはIEEE1394インタフェース、もしくはネットワークを介して接続されるものである。

20 【0015】更に、上記課題を解決するための本発明のデータ処理装置は、所定の通信媒体を介して複数の周辺機器と通信可能なデータ処理装置であって、前記複数の周辺機器の状態を表示する周辺機器リスト中の各周辺機器別アイコンと移動指示可能なカーソルとの重なり状態を判別する判別手段と、前記判別手段によりいずれかの周辺機器別のアイコンに前記カーソルが重なっていると判別した場合に、該重ね指示されている周辺機器のアイコンに対する周辺機器から通信により構成情報を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された構成情報をカーソル指示中のアイコン近傍にキャプション表示させる制御手段とを有するものである。

30 【0016】また、本発明のその他の発明は、上記装置を実現するための方法およびコンピュータ読み出し可能なプログラムが格納された記憶媒体である。

【0017】

【発明の実施の形態】図1は、本実施形態に係るデータ処理装置を適用可能なデータ処理システムの一例を示すシステム構成図である。

【0018】図において、101～103はホストコンピュータ（ホストマシン）で、ネットワーク108を介して所定のプロトコルに従って通信可能に構成されている。

40 【0019】104～107はプリンタで、プリンタ106、107は対応するホストマシン101、103に後述するインタフェースを介して接続されるローカルプリンタとして機能する。

【0020】なお、ホストコンピュータ101には、前提として、プリンタ104～107のドライバソフトが後述するようなハードディスク等のメモリ資源にインストールされているものとする。

50 【0021】また、プリンタ106、107は、シリアルインタフェース、もしくはパラレルインタフェース、

もしくはユニバーサルシリアルバス(USB)、もしくはIEEE1394インタフェース等によりホストマシン101に直接接続され、プリンタ104、105はネットワークインタフェースカード(以下NIC)により直接ネットワーク108に接続されているものとする。

【0022】また、ホストマシン103はネットワーク108に接続され、ネットワーク108上のマシンにプリンタ106の印刷機能を提供している。

【0023】本実施形態では、アプリケーションは初期化時、および初期化後の定期的もしくはランダムな間隔で、プリンタの構成情報を取得する。

【0024】各ホストマシン101~103は、プリンタリストを表示するアプリケーションを実行した際に、プリンタを表わすプリンタアイコン上にカーソルが重ねられたタイミンダ、もしくは文書ファイルアイコンをドラッグした状態でプリンタを表わすプリンタアイコン上にカーソルが重ねられたタイミンダで、取得しておいた構成情報を後述する図3に示すように、キャプションとして表示する。

【0025】図2は、本実施形態に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【0026】なお、ここでは、レーザビームプリンタ(図1)を例にして説明する。また、本発明の機能が実行されるのであれば、単体の機器であっても、複数の機器からなるシステムであっても、LAN等のネットワークを介して処理が行われるシステムであっても本発明を適用できることは言うまでもない。

【0027】図において、3000はホストコンピュータで、ROM3のプログラム用ROMに記憶された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表(表計算を含む)等が混在した文書処理を実行するCPU1を備え、システムバス4に接続される各デバイスをCPU1が総括的に制御する。

【0028】また、このROM3のプログラム用ROMには、図4に示すフローチャートで示されるようなCPU1の制御プログラム等を記憶し、ROM3のフォント用ROMには上記文書処理の際に使用するフォントデータ等を記憶し、ROM3のデータ用ROMは上記文書処理等を行う際に使用する各種データ(例えば、各種ページ記述言語のプログラムやフォントのラスターライズ用データなど)を記憶している。

【0029】2はオプションRAM等により拡張可能なRAMで、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。5はキーボードコントローラ(KBC)で、キーボード9や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。

【0030】6はCRTコントローラ(CRTC)で、CRTディスプレイ(CRT)10の表示を制御する。7はディスクコントローラ(DKC)で、ブートプログ

ラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク(HD)、フロッピーディスク(FD)等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。

【0031】8はプリンタコントローラ(PRTC)で、所定の双方向性インタフェース(インタフェース)21を介してプリンタ1500に接続されて、プリンタ1500との通信制御処理を実行する。なお、CPU1は、例えばRAM2の上に設定された表示情報RAM領域へのアウトラインフォントの展開(ラスターライズ)処理を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。

【0032】また、CPU1は、CRT10上の不図示のマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウインドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

【0033】プリンタ1500において、12はプリンタCPU(CPU)で、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等あるいは外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス15に接続される各種のデバイスとのアクセスを総括的に制御し、印刷部インタフェース16を介して接続される印刷部(プリンタエンジン)17に出力情報としての画像信号を出力する。

【0034】また、このROM13のプログラム用ROMには、CPU12が実行可能な制御プログラム等を記憶する。さらに、ROM13のフォント用ROMには上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ(アウトラインフォントデータを含む)等を記憶し、ROM13のデータ用ROMにはハードディスク等の外部メモリ14が無いプリンタの場合には、ホストコンピュータ3000上で利用される情報等を記憶している。

【0035】CPU12は入力部18を介してホストコンピュータ3000との通信処理が可能となっており、プリンタ1500内の情報等をホストコンピュータ3000に通知可能に構成されている。

【0036】19はRAMで、主としてCPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能し、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。

【0037】なお、RAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述したハードディスク(HD)、ICカード等の外部メモリ14は、ディスクコントローラ(DKC)20によりアクセスが制御される。外部メモリ14は、オプションとして接続され、フォントデータ(ホストコンピュータ3000等からダウンロードされるフォントデータを含む)、エミュレーションプログラム(ホストコンピュータ3000等からダウンロードされるエミュレーションプログラムを含む)、フォームデータ(ホストコンピュ

ータ3000等からダウンロードされる)等を記憶する。24は不揮発メモリで、プリンタ設定データを記憶している。

【0038】また、1501は操作パネルで、操作のためのスイッチおよびLED表示器等が配されている。

【0039】また、前述した外部メモリ11、14は、1個に限らず、少なくとも1個以上備え、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていても良い。さらに、図示しないNVRMを有し、操作パネル1501からのプリンタモード設定情報をユーザ別、グループ別に記憶するようにしても良い。

【0040】図3は、図2に示したCRT10に表示されるプリンタリスト画面の一例を示す図であり、図示しないメニュー選択指示時に伴うアプリケーション実行により表示される画面に対応する。このアプリケーションは、印刷装置の状態情報を取得して操作者にその旨を表示を表示したり、ある印刷装置で印刷するための印刷ジョブがプリントサーバにどのような順序になっているかを報知したり、また直接印刷装置と通信して印刷装置内にスプールされている印刷ジョブの順序を取得したり、プリントサーバや印刷装置にスプールされている印刷ジョブの削除や一時停止、順序変更、更には印刷部数の変更等を指示できるものである。また、このアプリケーションにおいて、図3のようにプリンタリストを表示させ、文書ファイルアイコンや表計算ファイルアイコンや画像ファイルアイコンなどをマウスを用いてドラッグアンドドロップ(アイコンにマウスのカーソルを合わせて、マウスのボタンを押すことによりアイコンをつまんで移動することをドラッグといい、所望の位置でつまんでいるアイコンを離すことまでを含めてドラッグアンドドロップと呼ぶ)することにより、印刷することも可能である。具体的には、ドラッグアンドドロップされた位置にある印刷装置に対応するプリンタドライバが起動し、そのアイコンのファイルの開くべきアプリケーションからの描画関数をOSを介して受け取り、PDLやイメージデータとして設定されているポートに出力することになる。しかしながら、このようなプリンタ管理アプリケーションは最近ではよくあるものなので、詳細は省略する。

【0041】図3において、300は図示しないメニューでプリンタリストが選択された際に表示されるプリンタリスト画面で、通信可能なプリンタ候補のプリンタアイコンP1-1~P1-4がリスト表示されている場合に対応する。これは、プリンタ管理アプリケーションが立ち上がった際に、本システムに登録されているプリンタを表示させるようにし、また、該アプリケーションは、接続先に通信して状態とジョブ数等を要求し、取得する。

【0042】301はカーソルで、現在プリンタアイコンP1-1上に位置しているため、該プリンタアイコンP1-1に対応するプリンタ107の構成情報(上述したタイミングで取得されてメモリ資源上にID情報ともに記憶管理されている)、例えばカラー、両面印刷、A3・A4・B5、メモリ2048KBをキャプション表示した状態に対応する。*はデフォルトの設定値であることとし、*A4は用紙サイズのデフォルトがA4であることを示している。

10 【0043】図7のに示すように、文書ファイルアイコンをドラッグしてカーソルをプリンタアイコン上に位置させても同様である。

【0044】なお、該キャプションの内容を拡大表示するようにしてもよい。

【0045】図4は、本実施形態に係るデータ処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、アプリケーションは初期化時、および初期化後の定期的もしくはランダムな間隔で、プリンタの構成情報の取得、及びデフォルト設定を獲得する処理に対応する。なお、(1)~(4)は各ステップを示す。

20 【0046】まず、ホストマシン101内に格納されているプリンタ管理アプリケーションは、設定された取得タイミングかどうかを判定し(1)、NOならば取得タイミングになるのを待機し、YESならばネットワーク108上のプリンタ104~107と通信して、構成情報(例えばカラー、両面印刷、A3・A4・B5、メモリ2048KB)を取得する(2)。構成情報を取得後、複数設定が可能な構成情報のデフォルトの設定値を獲得する(3)。デフォルトの設定値はプリンタから獲得する場合と、ホストコンピュータ内に格納されているプリンタドライバから獲得する場合がある。プリンタから獲得する場合、プリンタの操作パネル(図2の(1501))により設定され、不揮発性メモリ(図2の(24))、またはRAM(図2の(19))に格納されているデフォルトの設定を獲得する。ホストコンピュータから獲得する場合、プリンタに出力するための言語処理を行なうソフトウェアであるプリンタドライバにより設定され、HD(図2の(12))、またはRAM(図2の(2))に格納されているデフォルトの設定を獲得する。

30 プリンタドライバは、図8に示すような設定画面により操作者が前もって印刷設定を行っておくものとする。Windows 95(米国マイクロソフト社)OSの場合は、プリントマネージャのプリンタアイコンを右クリックし、プロパティを表示することにより、図8の画面が表示される。この図では、出力用紙サイズなどのフィニッシングに関する設定を行うシートである。近年では、印刷設定はフィニッシングやレイアウト、更には画像処理等の指定も行えるように複雑化しているため、図8に示すように複数のシートにわけて設定させるようにしている。図8では、メイン、用紙、レイアウト、デバイス

40

50

オプション、オーバーレイ、Pagecomposerと、シート分けされている。

【0047】次のステップでプリンタ管理アプリケーションは、該取得した構成情報をプリンタIDとともに、メモリ資源（例えばハードディスクあるいはRAM2）に格納して（4）、処理を終了する。これにより、USB、IEEE1394等のように電源オン中に、プリンタがネットワーク上でオンオフされたりして動的に選択可能なプリンタ候補が変動しても、常に最新のプリンタ構成情報を取得して管理することができる。

【0048】図5は、本実施形態に係るデータ処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、プリンタ構成情報の表示処理手順に対応する。

【0049】なお、（1）～（8）は各ステップを示す。

【0050】まず、OSからプリンタ管理アプリケーションの起動要求がかけられ、プリンタリスト表示が要求されると（1）、プリンタ管理アプリケーションである表示アプリケーションを実行して（2）、通信可能なプリンタアイコンを含むプリンタリスト画面を表示部に表示する（3）。次に、表示されたプリンタリスト画面中で、いずれかのプリンタアイコンにカーソルが重なっているかどうかを判定し（4）、プリンタアイコンにカーソルが重なっていないと判定した場合は、処理をリターンする。アイコンのカーソルや、アイコンでドラッグしている文書ファイル等と、プリンタアイコンとの重なり判定は、従来から用いている技術なので詳細説明は省略する。

【0051】一方、ステップ（4）で、プリンタアイコンにカーソルが重なっている、または文書ファイルアイコンをドラッグしてプリンタアイコンにカーソルが重なっていると判定した場合、プリンタ管理アプリケーションは、重なっているプリンタアイコンを識別する

（5）。次に、識別したプリンタアイコンに対応するプリンタ構成情報をメモリ資源から読み出す（6）。このプリンタ構成情報は、図4で前述した方法で、前もってメモリ資源に格納しておくものである。なお、このプリンタ構成情報は、ステップ（5）の判断で重なっていると判断された場合に、プリンタやプリンタドライバに対して図4に示したように情報を取得してもよい。この場合は図4のステップ（1）の所定タイミングとは、図5のステップ（5）の判断で「Y」つまり、プリンタアイコンとアイコンカーソル（もしくはドラッグしている文書ファイル）とが重なっていると判断するタイミングである。

【0052】次にプリンタ管理アプリケーションは、プリンタ構成情報のデフォルトの設定を呼び出し（7）、該読み出したプリンタ構成情報とデフォルトの設定をキャプションとして表示（図3及び図7参照）する

（8）。なお、前述したように、設定をキャプションとして表示する際にデフォルト設定の直後に、デフォルト設定を示す＊を付加する（図7）。その後、文書ステップ（9）でファイルアイコンがドラッグされているか、即ち文書ファイルアイコンとカーソルが重なっており、更にドロップ（離される）されたと判定した場合、前述したように文書ファイル（表計算ファイルや画像ファイル）を該プリンタの対応するプリンタドライバを起動し、印刷データを生成してプリンタに出力し（1

10 0）、そうでない場合にはステップ（4）へ戻る。文書ファイルのプリンタへの出力はOSが提供する描画機能を利用する。つまり、Windows 95では、GDI（Graphical Driver Interface）という描画機能を利用しており、文書ファイルの内容をGDI関数と呼ばれる描画関数形式でGDIに渡して、GDIでは、DDI関数（Device Driver Interface）と呼ばれる描画関数形式でプリンタドライバに渡すことになる。DDI関数とは、デバイスで解釈可能な形式の関数であり、プリンタドライバでは、このDDI関数に基づいてPDLやイメージデータからなる印刷データを生成することになる。

【0053】これにより、プリンタアイコンにカーソルが重なっている場合、または文書ファイルアイコンをドラッグしてプリンタアイコンにカーソルが重なっている場合に、該プリンタアイコンの構成情報と構成情報のデフォルト設定がキャプション表示されるため、該プリンタリスト画面上で、表示されている各プリンタアイコンにカーソルが重なるという簡単な操作で、即座にプリンタ構成情報とデフォルト設定が表示され、その内容を確認することができる。

【0054】なお、上記実施形態では、各プリンタの構成情報、及びデフォルトの設定を上述したタイミングで取得してカーソル指示時に読み出して表示させる場合について説明したが、アプリケーションの表示領域内のプリンタを表わすアイコン上にカーソル301が重ねられた時、ネットワーク上の各プリンタの構成情報を取得、及び構成情報のデフォルト設定を獲得し、取得した構成情報と獲得したデフォルト設定を図3に示したようにキャプション表示するように構成してもよい。

【0055】以下、図6に示すメモリマップを参照して本発明に係るデータ処理装置で読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0056】図6は、本発明に係るデータ処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0057】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0058】さらに、各種プログラムに付属するデータ

も上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0059】本実施形態における図4、図5に示す機能を有したプリンタ管理アプリケーションが外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0060】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0061】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0062】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリアカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0063】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0064】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0065】上記実施形態によれば、印刷を行おうとする際に、印刷に必要な構成を持つプリンタを探すために、その都度、各プリンタのプロパティダイアログボックスを開いて調べる必要をなくことができ、ユーザの印刷の準備作業の負荷が軽減され利便性が向上する。

【0066】なお、上記実施形態では、周辺機器として

プリンタ装置を例としたが、周辺機器は、プリンタ装置に限らず、プリンタ装置、スキャナ装置、ファクシミリ装置、複写装置、複合装置であっても、これらの組み合わせであっても本発明を適用することができる。

【0067】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、各周辺機器の構成情報をあらかじめ取得して管理でき、カーソルを移動して選択しようとしている周辺機器に重ねるという簡単な操作で、本来ならば周辺機器を選択してプロパティを開かなければ確認できないような構成情報を周辺機器一覧画面中で確認でき、ユーザが意図する周辺機器を短時間に検索して選択することができる。

【0068】また、複数設定可能な構成情報の全ての設定値と現在の設定値を表示させることにより、キャプション表示させている複数の構成情報のうち、現在どのような設定になっているかを容易に確認することができる。

【0069】また、対象ファイルをドラッグアンドドロップで印刷指示する際にも周辺機器の構成情報を容易に確認できるので、ユーザが意図する周辺機器を短時間に検索して対象ファイルを出力することができる。

【0070】また、各種の周辺機器の構成情報を同様の簡単な操作で取得して表示でき、プリンタ装置、スキャナ装置、ファクシミリ装置、複写装置、複合装置の構成情報を容易に確認することができる。

【0071】また、いずれかの周辺機器の接続形態として、ユニバーサルシリアルバス、IEEE1394が含まれるので、随時システム構成要素が動的に変動しても、随時認識される周辺機器の最新の構成情報を取得してユーザに明示することができる。

【0072】また、カーソルを移動して選択しようとしている周辺機器に重ねるという簡単な操作で、本来ならば周辺機器を選択してプロパティを開かなければ確認できないような構成情報をカーソル指示中の周辺機器から取得しながら周辺機器一覧画面中で確認でき、ユーザが意図する周辺機器を検索して選択することができる。

【0073】従って、選択可能な周辺機器の構成情報を確認するまでの操作負担を大幅に減らし、誰でも簡単な操作指示で選択可能な周辺機器の構成情報、及び構成情報のデフォルトの設定を容易に確認でき、文書ファイルを容易に出力する操作性に優れた周辺機器選択操作環境を自在に構築することができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

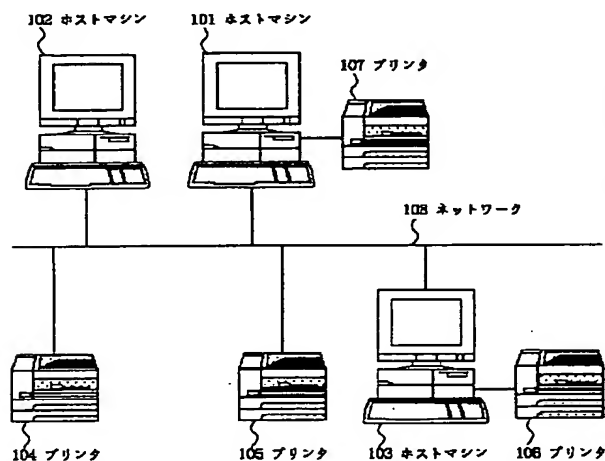
【図1】本実施形態に係るデータ処理装置を適用可能なデータ処理システムの一例を示すシステム構成図である。

【図2】本実施形態に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【図3】図2に示したCRT10に表示されるプリンタリスト画面の一例を示す図である。

【図4】本実施形態に係るデータ処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。
 【図5】本実施形態に係るデータ処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。
 【図6】本発明に係るデータ処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。
 【図7】図2に示したCRTに表示されるプリンタリスト画面で、ドラッグアンドドロップ時の一例を示す図で*

【図1】



【図3】

プリンタ名	接続先	状態	ページ数	合計ページ数
PI-1	プリンタA	用紙切れ	0	0MB
301	プリンタB	印刷不可	0	0MB
PI-2	プリンタC	印刷中	2	100MB
302	プリンタD	印刷可能	0	0MB
PI-3				
PI-4				

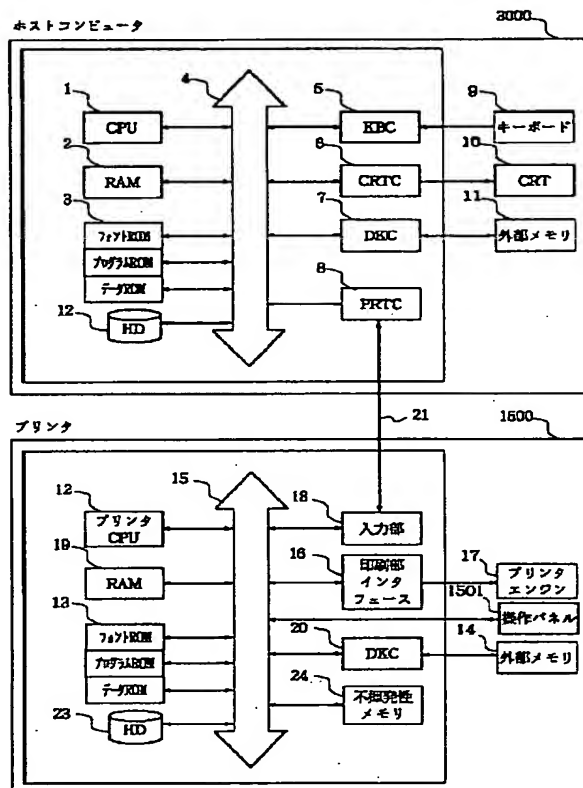
* あり。

【図8】周辺機器のドライバにおける構成情報を設定する際の設定画面の一例を示す図である。

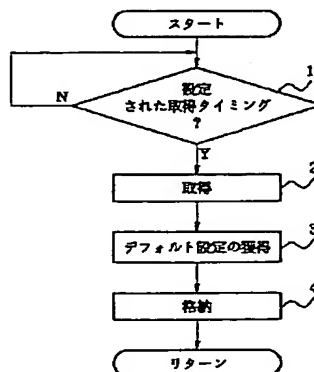
【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 RAM
- 3 ROM
- 10 CRT
- 11 外部メモリ

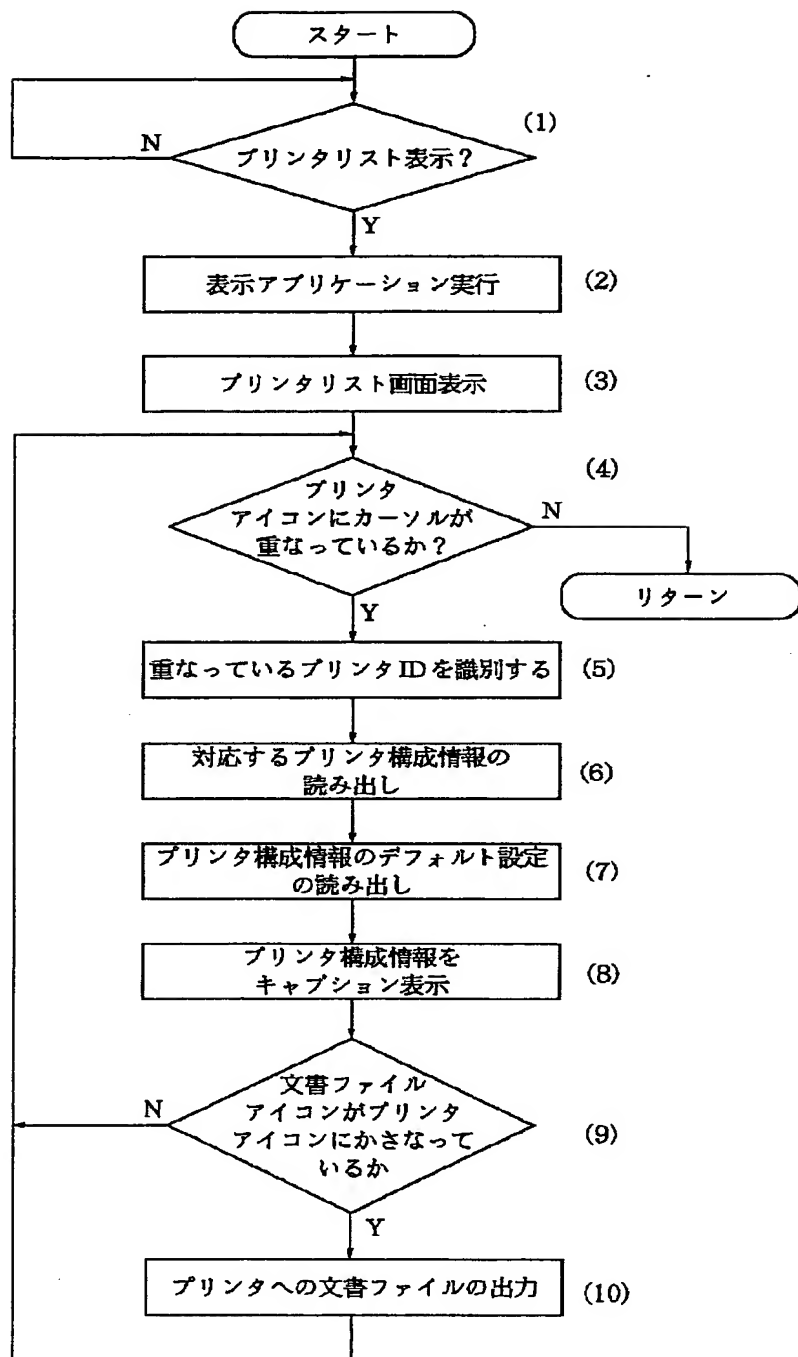
【図2】



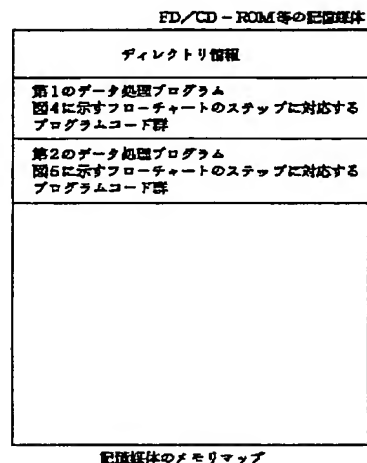
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

ジョブリスト				
ジョブ名	接続先	状態	ジョブ数	合計ジョブサイズ
PI-1				
301	ジョブ、両面印刷、A3・A4・B5、1692048KB	印刷不可	0	0MB
PI-2	ジョブ元 1 0.0.102	印刷中	2	100MB
302	ジョブ元 1692048KB	印刷可能	0	0MB
PI-3				
PI-4				
300				

【図8】

プリンタのプロパティ

情報 詳細 レイアウト 用紙 トリム プリント範囲 マージ Print Computer

用紙サイズ (Z): A4

出力用紙 (U): A4

ページレイアウト: ページ数 (U): 1ページ印刷

印刷の向き: [A] 縦向き [U] 横向き

印刷方法 (U): 印刷

印刷数 (U): 1

詳細設定 (M)...

OK キャンセル 更新 (A) ヘルプ

THIS PAGE BLANK (USPTO)